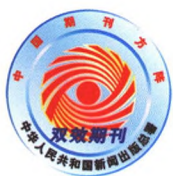


中文核心期刊·中国科技核心期刊·RCCSE中国核心学术期刊(A)·中国学术期刊(光盘版)收录期刊
美国《乌利希期刊指南》(UPD)收录期刊·《日本科学技术振兴机构中国文献数据库》(JSTChina)收录期刊
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊·英国《科学文摘》(SA, INSPEC数据库)收录期刊

QK1856705



电测与仪表[®]

半月刊

21
2018

Electrical Measurement & Instrumentation

第55卷 第21期
Vol.55 No.21

功耗带载互换性测试设备



功耗带载互换性测试装置是针对用电信息采集系统2013版标准开发的测试装置,主要用于集中器本地模块、GPRS模块、采集器模块、单相表模块、三相表模块的静态以及动态功耗的指标测试;集中器I型终端、集中器II型终端、采集器、单相表、三相表的通信模块接口带负载能力的指标测试;载波模块、GPRS模块、微功率模块与标准采集终端进行互换的能力测试;用电信息采集终端(集中器、专变III、采集器、单相表、三相表)与标准通信模块进行互换的能力测试。

该装置是三相四线供电系统,测试过程由计算机软件全程管理和控制,无需人为动手操作,实用性强、准确性好、自动化程度高、性能稳定、易于维护。

该系统完全按照国网公司现行制定的型式规范以及通信规约(2013版)进行标准化测试

新联电子 南京新联电子股份有限公司

ISSN 1001-1390



21>

9 771001 139181

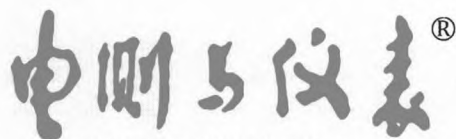
万方数据

哈尔滨电工仪表研究所有限公司
中国仪器仪表学会
电磁测量信息处理仪器分会

主办



www.emijournal.net



DIANCE YU YIBIAO

(半月刊 1964 年创刊)

第 55 卷 第 21 期

2018 年 11 月 (上)

(总第 698 期)

主管单位：哈尔滨电工仪表研究所有限公司

主办单位：哈尔滨电工仪表研究所有限公司
中国仪器仪表学会电磁测量信息
处理仪器分会

社 长：刘 文

主 编：刘献成

副 主 编：关志杰

责任编辑：田春雨

英文编辑：金 鑫

编辑出版：哈尔滨金河电测与仪表杂志出版
有限公司

通信地址：哈尔滨市松北区
创新路 2000 号

邮政编码：150028

户 名：哈尔滨金河电测与仪表杂志出版
有限公司

开 户 行：中国建设银行股份有限公司
哈尔滨松北支行

账 号：23050186685100000101

在线投稿：<http://www.emijournal.net>

邮 箱：dcyb@vip.163.com

稿件查询：0451-86611021

广告邮箱：haoqiuhaohao@163.com

广告咨询：0451-86693434

广告联系人：王家隆

排 版：哈尔滨金河电测与仪表杂志出版
有限公司

印 刷：哈尔滨华德印务有限公司

国内发行：哈尔滨市邮局

邮发代号：14-43

订 购 处：全国各地邮局

国外发行：中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号：SM4150

刊 号：ISSN 1001-1390
CN23-1202/TH

广告经营许可证：2301070000001

出刊日期：每月 10 日，25 日

国内定价：15.00 元 / 期

目 次

理论与实验研究

- 01 含电力电子装置电力系统戴维南参数频域特性研究
.....陈姗姗, 查晓明, 黄萌
- 09 一种基于电压静态稳定性的电力系统自复性指标
.....章熙, 贺先强, 覃海, 张通, 郑杰辉, 李志刚
- 14 基于免疫离散粒子群算法的主动配电网 PMU 测量位置优化
.....李伟光, 卢锦玲
- 19 一种融合聚类和异常点检测算法的窃电辨识方法
.....李宁, 尹小明, 丁学峰, 蔡慧, 汪伟

智能电网

- 25 限制短路电流水平的 220 kV 电网规划方法
.....方卜珣, 程浩忠, 徐谦, 兰洲
- 31 山火条件下的特高压输电线路击穿概率模型研究与分析
.....邵尤国, 李辉, 赵洁, 邹建明, 周晓刚, 常强
- 36 基于 SMES 的 D-STATCOM 提升配电网电能质量的研究
.....林晓冬, 雷勇, 杨超
- 43 基于用电信息采集大数据的窃电方法研究
.....窦健, 刘宣, 卢继哲, 吴迪, 王学伟
- 50 城市配电网下的电动汽车有序充电策略研究
.....刘安苙, 袁旭峰, 李婧
- 56 基于 GA 优化 BP 神经网络的微电网蓄电池健康状态评估
.....邓伟锋, 李振璧

信息与能源

- 61 考虑 P2G 的电-气综合能源系统分布式最优能量流
.....张海峰, 汪一波
- 68 含分布式供能设备的综合能源系统规划评价
.....闻旻, 刘育权, 胡泉, 程浩忠
- 75 基于 D-PMSG 的风火打捆直流外送系统送端功角暂态稳定性研究
.....米合丽班·阿不都哈力里, 王维庆, 王海云
- 80 面向对象互操作数据交换协议的应用研究
.....沈曙明, 田家乐, 黄瑞, 王朝亮, 严华江, 陈红芳

目次

测量与控制

- 86 基于聚类经验模态分解和差分熵的输电线路故障测距研究
.....张成, 王昕, 郑益慧, 李立学
- 93 光纤检测变压器绕组变形的特征提取与聚类分析
.....刘云鹏, 田源, 步雅楠, 贺鹏, 范晓舟
- 100 基于套管 CCS 的高压并联电抗器绕组故障检测方法研究
.....陈攀, 余华兴, 徐菁, 周勇, 李益峰, 赵仲勇
- 105 基于改进 HHT 的电能质量扰动检测方法
.....胡雷, 陈湘波, 熊魁, 周峰, 岳长喜, 李智成
- 112 新型虚拟同步发电机分布式主动支撑控制策略
.....王立, 王艺博, 何国庆
- 119 合并功率平滑功能的虚拟同步发电机控制
.....张鸿博, 蔡晓峰, 于宁
- 125 基于罗氏线圈的 VSC-HVDC 系统的混合线路故障定位
.....汪磊, 刘辉, 邱诗怡, 姜晓彤, 钱金良
- 132 一种改善 BLDCM 调速性能的模糊矢量控制策略
.....朱明祥, 孙红艳, 慈文彦, 窦爱玉, 袁丽丽

仪器与仪表

- 138 光伏发电系统宽电压开关变换器参数设计
.....李良井, 皇金锋, 袁帆, 李林鸿
- 143 基于贝叶斯网络的智能电能表故障类型预测
.....郑安刚, 张密, 曲明钰, 赵兵, 陈昊, 熊秋
- 148 基于温度场仿真的智能电能表电源回路误保护特性的分析与优化
.....袁瑞铭, 李文文, 吕言国, 叶雪荣, 鲁观娜, 刘丽

- 中文核心期刊
- 中国科技核心期刊
- RCCSE 中国核心学术期刊 (A)
- 中国期刊方阵双效期刊
- 中国学术期刊 (光盘版) 收录期刊
- 美国《剑桥科学文摘》(CSA) 收录期刊
- 美国《乌利希期刊指南》(UPD) 收录期刊
- 英国《科学文摘》(SA, INSPEC 数据库) 收录期刊
- 《日本科学技术振兴机构中国文献数据库》(JSTChina) 收录期刊

《电测与仪表》 编辑委员会

主任委员

张钟华 (院士)

副主任委员

陆祖良 赵伟 李照阳

委员 (按姓氏笔画排序)

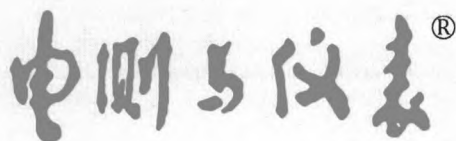
于晓洋	王立欣	王有元
王学伟	王雪	王群京
王晚琪	公茂法	白凤山
付志红	冯庆东	刘念
刘文	刘国海	刘健
刘献成	许志红	孙天雨
孙金玮	曲延滨	张彤
张国荣	张革	张峰
李仁发	李开成	李红斌
李辉	杜新钢	陆以彪
陈向群	余涛	杨俊华
孟宗	周宗发	林德浩
郑建勇	贺青	姚陈果
赵永平	高云鹏	徐永海
徐和平	钱政	章欣
黄琦	雷民	谭志强

2018 智能电能表 元器件选型手册

预售通知

● 手册售价: 500元/本
学会、协会会员单位
● 专享优惠价: ¥400/本
(有意者请与协会秘书处联系)

联系方式: 中国仪器仪表行业协会电工仪器仪表分会秘书处
联系人: 王宏博 电话: 0451-87186030
邮箱: hbsxhmsc@163.com



Electrical Measurement & Instrumentation
(Semimonthly, Founded in 1964)
No.21 Vol.55 November, 2018

Competent Authority:

Harbin Research Institute of Electrical
Instrumentation Co., Ltd.

Sponsor:

Harbin Research Institute of Electrical
Instrumentation Co., Ltd.

Electromagnetic Measuring and
Information Processing Instruments
Branch of China Instrument and
Control Society

Director: Liu Wen

Editor-in-chief: Liu Xiancheng

Deputy Editor: Guan Zhijie

Responsibility Editor: Tian Chunyu

English Editor: Jin Xin

Editing & Publishing:

Harbin Jinhe Electrical Measurement &
Instrumentation Magazine Publishing
Co., Ltd.

Address:

No.2000, Chuangxin Road, Songbei
District, Harbin, China

Zip Code: 150028

Email: dcyb@vip.163.com

http: //www.emijournal.net

Tel: +86-451-86611021

Fax: +86-451-86693434

Advertisement Email:

haoqiuhaohaoqiu@163.com

Advertisement Contact: Wang Jialong

Printing:

Harbin HUADE PRINTING CO., LTD.

Domestic Distributor: Harbin Post Office

D.P.Code: 14-43

Subscription: Post Offices in China

General Foreign Distributor:

China International Book Trading Group
Co., Ltd. (P.O.Box399, Beijing)

F.P.Code: SM4150

CSSN: ISSN 1001-1390/CN23-1202/TH

Publication Date: 10th, 25th per month

CONTENTS

Theory & Experimental Research

- 01** Research on frequency domain characteristics of Thevenin parameters in power system with power electronic devices
.....Chen Shanshan, Zha Xiaoming, Huang Meng
- 09** A voltage resilience index of power system based on the static voltage stability
.....Zhang Xi, He Xianqiang, Qin Hai, et al
- 14** PMU measurement location optimization in active distribution network based on immune discrete PSO algorithm
.....Li Weiguang, Lu Jinling
- 19** A method of stealing identification based on fusion of clustering and abnormal-point detection algorithm
.....Li Ning, Yin Xiaoming, Ding Xuefeng, et al

Smart Grid

- 25** 220 kV network expansion planning considering short-circuit current onstraint
.....Fang Buxun, Cheng Haozhong, Xu Qian, et al
- 31** Study and analysis of breakdown probability model of UHV transmission line under forest fire conditions
.....Shao Youguo, Li Hui, Zhao Jie, et al
- 36** Research on the power quality improvement of distribution network based on D-STATCOM with SMES
.....Lin Xiaodong, Lei Yong, Yang Chao
- 43** Research on electricity anti-stealing method based on power consumption information acquisition and big data
.....Dou Jian, Liu Xuan, Lu Jizhe, et al
- 50** Research on orderly charging strategy of electric vehicle under urban distribution network
.....Liu Anjiang, Yuan Xufeng, Li Jing
- 56** Estimation of SOH for micro-grid battery based on GA optimized BP neural network
.....Deng Weifeng, Li Zhenbi

Information & Energy

- 61** Distributed optimal energy flow of electricity-gas integrated energy system considering P2G
.....Zhang Haifeng, Wang Yibo
- 68** Evaluation of integrated energy system planning with distributed energy devices
.....Wen Min, Liu Yuquan, Hu Xiao, et al

《电测与仪表》杂志

2019年度
广告征订中!

全方位助力
品牌宣传

纸媒广告

官网宣传

微信推广

《电测与仪表》杂志社

地 址: 哈尔滨市松北区创新路2000号
2号楼3层

邮 箱: haoqiu haoqiu@163.com

电 话: 0451-86693434 86611021

联系人: 王家隆

CONTENTS

- 75** Study on sending-end angle transient stability for wind-thermal-bundled power based on D-PMSG transmission by DC system
.....Miheliban·Abuduhali, Wang Weiqing, Wang Haiyun
- 80** Research on application of object-oriented interoperability data exchange protocol
..... Shen Shuming, Tian Jiale, Huang Rui, et al

Measurement & Control

- 86** Study on fault location for transmission lines based on EEMD and DE
..... Zhang Cheng, Wang Xin, Zheng Yihui, et al
- 93** Feature extraction and cluster analysis of transformer winding deformation by optical fiber detection
..... Liu Yunpeng, Tian Yuan, Bu Yanan, et al
- 100** Study on winding fault detection method of high voltage shunt reactor based on bushing CCS
.....Chen Pan, Yu Huaxing, Xu Jing, et al
- 105** Power quality disturbance detection method based on improved HHT
.....Hu Lei, Chen Xiangbo, Xiong Kui, et al
- 112** Novel virtual synchronous generator based distributed active-supporting control strategy
.....Wang Li, Wang Yibo, He Guoqing
- 119** Control of virtual synchronous generator combined with active power smoothing
.....Zhang Hongbo, Cai Xiaofeng, Yu Ning, et al
- 125** Location of line faults in hybrid VSC-HVDC system based on Rogowski coil
.....Wang Lei, Liu Hui, Qiu Shiyi, et al
- 132** A fuzzy vector control strategy for improving BLDCM speed regulation performance
.....Zhu Mingxiang, Sun Hongyan, Ci Wenyan, et al

Instrument & Meter

- 138** Parameter design of wide voltage converter for stand-alone photovoltaic power generation system
.....Li Liangjing, Huang Jinfeng, Yuan Fan, et al
- 143** Prediction of the fault type of smart meters based on the Bayesian network
.....Zheng Angang, Zhang Mi, Qu Mingyu, et al
- 148** Analysis and optimization of error protection characteristics of power circuit in smart energy meter based on temperature field simulation
.....Yuan Ruiming, Li Wenwen, Lv Yanguo, et al

全面满足 OIML R46 指令的新型电能表检定装置

功率源

- ACV: 10 V ~ 500 V
- ACI: 0.1mA ~ 120 A

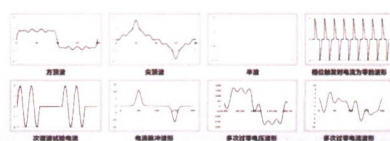
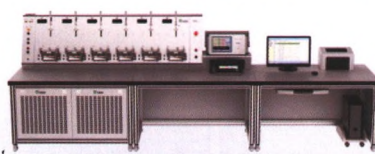
标准表

- 基波 (40 Hz ~ 1 kHz) 功率/电能计量
- 2 ~ 128 次谐波功率/电能计量
- 复杂的波形功率/电能计量

TD3310 三相多功能标准表 0.01级



TD3650 三相电能表检定装置 3-16 表位 / 0.01 级 / 0.02 级 / 0.05 级可选

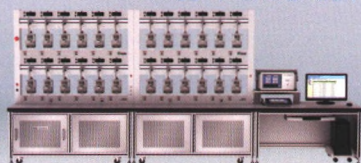


交流电流输出最小低至 0.1mA, 是满足被检表起动试验的基本条件

宽达 1kHz 基波带宽, 是各种复杂波形功率/电能准确计量的保证

TD3550 单相电能表检定装置

6-24 表位 0.01 级 / 0.02 级 / 0.05 级 / 0.1 级可选



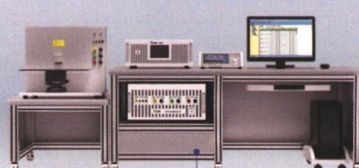
TD3700-1 电能表交流磁场试验装置

(磁场范围: 1 ~ 1000 A/m)



TD3700-2 电能表直流磁场试验装置

(磁场范围: 10 ~ 300 mT)



符合R46电能表国际建议对有关电能表磁场试验的要求

充电设施体系级解决方案

实验室 & 车载 & 现场

参考标准: 《Q/GDW 1591 电动汽车非车载充电机检验技术规范》、《Q/GDW 1592 电动汽车交流充电桩检验技术规范》



全性能实验室检测方案



车载式检测平台方案



电动汽车充电设施现场检测方案



- 120kW及以下功率的电动汽车直流充电机
- 16A、32A、63A电动汽车交流充电桩



实现非车载充电机和交流充电桩的电气性能、互操作性、通信协议一致性等测试, 以及计量检定项目。



- 配有标准车辆充电插座、GPS模块、测温传感器
- 内置车辆控制导引电路、电池电压模拟器

